PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2025-2026

UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ŞI INGINERIE CHIMICĂ

Program de studii universitare de licenţă organizat dual
Domeniul: **CHIMIE**
Programul de studiu: **CHIMIE FARMACEUTICĂ / PHARMACEUTICAL CHEMISTRY**
Limba de predare: **ROMÂNĂ**
Titlul absolventului: **LICENŢIAT ÎN CHIMIE FARMACEUTICĂ**
Durata studiilor: **6 semestre**
Forma de învăţământ: **cu frecvenţă**

I. CERINŢE PENTRU OBŢINEREA DIPLOMEI DE LICENŢĂ

240 de credite din care:
154 de credite la disciplinele obligatorii;
inclusiv **6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)
26 credite la disciplinele opţionale;
Şi
4 credite pentru disciplina Educaţie fizică
20 de credite la examenul de licenţă

Pentru a ocupa posturi didactice în învăţământul preuniversitar obligatoriu, absolvenţii de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) şi să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani)

	Activităţi didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică*	Vacanţă		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2		0	3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul III	14	14	3	3	2		0	3	1	12

* În semestrul 4 se efectuează 112 de ore de practică de specialitate, pe timpul verii, timp de 14 zile, câte 8 ore/zi

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	24	23
Anul II	25	24
Anul III	25	28

IV. EXAMENUL DE LICENŢĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate - 10 credite
Proba 2: Prezentarea şi susţinerea lucrării de licenţă - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPŢIONALE

Sem. 4: Se alege o disciplină (1) din pachetul opţional 1 (CLX1148)
Sem. 5: Se alege câte o disciplină (2, 3 şi 4) din pachetele opţionale 2 (CLX2025), 3 (CLX1156) şi 4 (CLX2026)
Sem. 6: Se alege câte o disciplină (5 şi 6) din pachetele opţionale 5 (CLX2027) şi 6 (CLX2028)

În contul a cel mult 3 discipline opţionale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăţilor din Universitatea Babeş-Bolyai, respectând condiţionările din planurile de învăţământ ale respectivelor specializări.

VI. OPERATORI ECONOMICI

Denumire operator	Nr. contract de
1. Terapia- A Sun Pharma Company	Nr. 4049 / 02.03.2023

RECTOR,
Prof. univ. dr. Adrian Olimpiu PETRUSEL

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN

VII. COMPETENȚE ȘI/SAU REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII ÎNSCRISE ÎN SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

CUNOŞTINŢE: Redarea coerentă a noțiunilor de chimie. Formularea, explicarea şi interpretarea fenomenelor chimice de bază din domeniul chimiei anorganice, analitice, organice, chimiei fizice şi biochimiei . Susținerea argumentată a cunoștințelor de specialitate. Capacitatea de proiectare și control a unui experiment chimic. Capacitatea de analiză și caracterizare complexa a compușilor chimici și interpretarea rezultatelor. Cunoașterea funcționării, exploatării şi operării aparatelor, echipamentelor şi materialelor de bază din domeniul chimiei. Cunoştinţe psihopedagogice, nivelul I, prin absolvirea modulului pentru Pregătirea Personalului Didactic, Nivelul I.	**KNOWLEDGE:** The coherent rendering of the chemical notions. Postulation, explanation, and interpretation of basic chemical phenomena within the fields of inorganic-, analytical-, organic-, physical-, and bio- chemistry. Argumentatively supporting the specialized knowledge. The design and control capability of chemical experiments. Complex analyses and characterization of chemical compounds followed by interpreting the results. General knowledge regarding the functioning and operating of basic devices, equipment, and materials in the field of chemistry. Psycho-pedagogical knowledge, level I, by graduating the module for Teacher Training, Level I.
APTITUDINI: Utilizarea cunoștințelor teoretice din domeniul chimiei pentru elaborarea unei analize critice calitative și cantitative a procesului chimic, cu aplicarea practică a rezultatelor analizei la îmbunătățirea proprietăților compușilor chimici. Conceperea și proiectarea experimentelor chimice. Coordonarea proceselor chimice. Alegerea corectă a parametrilor fizico-chimici pentru realizarea proceselor chimice. Aplicarea corectă a metodelor de separare și purificare a compușilor chimici. Analiza fizico-chimică complexă a compușilor chimici prin metode specifice. Determinarea proprietăților fizico-chimice şi structurale a compuşilor chimici. Evaluarea calității unui produs chimic cu respectarea parametrilor de sinteza a acestuia. Identificarea aplicațiilor pentru compușii chimici. Identificarea riscurilor privind manipularea și utilizarea produșilor chimici. Gestionarea corectă a compușilor chimici și a deșeurilor provenite din procesele chimice. Evaluarea calității unui produs chimic.	**SKILLS:** Using the theoretical notions in the field of chemistry for executing a critical qualitative and quantitative analysis of the chemical process, with the practical application of the results of the analyses to improve the properties of the chemical compounds. Conceptualization and design of chemical experiments. Management of chemical experiments. Appropriate choice of the physicochemical parameters for executing chemical processes. Appropriate choice of the separation and purification methods for chemical compounds. Complex physicochemical analyses of chemical compounds by means of specific methods. Establishing the physicochemical and structural properties of chemical compounds. Quality control of a chemical product by respecting its parameters of synthesis. Identifying the practical applications of chemical compounds. Identifying the risks regarding the manipulation and use of chemical products. Correctly managing the chemical compounds and the waste resulting from chemical processes. Evaluation of the quality of a chemical product.

RESPONSABILITĂŢI ŞI AUTONOMIE:	**RESPONSIBILITY AND AUTONOMY:**
Capacitatea de integrare în colective de specialiști. Responsabilizare în vederea respectării normelor profesionale, parametrii de operare și termenele de execuție. Responsabilitate în vederea implementării și respectării normelor specifice de protecția muncii. Stabilirea unor norme de protecție și securitate în acord cu specificul activității profesionale și în acord cu normele în vigoare. Autonomie în derularea activităților profesionale conform procedurilor în vigoare. Formulare de soluții corecte și rapide în situații limită. Asumarea responsabilității profesionale în domeniul de activitate. Asumarea responsabilității de a elabora un program personal de autoperfecționare.	Capacity to integrate into collectives of specialists. Accountability to respect the working rules, operating parameters, and execution deadlines. Accountability in implementing and respecting the specific work protection rules. Establishing protection and security rules, according to the particularity of the professional activity and according to the rules in force. Autonomy in undergoing professional activities according to the procedures in force. Formulating correct and rapid solutions in extreme situations Assuming professional responsibilities in the field of work. Assuming responsibilities in developing **a personal self-improvement program.**

VIII. ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)



IX. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2011	Matematici generale / General Matematics	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DF
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR2013	Fizică generală / General Physics	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DC
		4	0	0	2	0	2	5	7				
CLR1123	Structură chimică / Chemical Structure	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
	TOTAL	**32**	**9**	**8**	**7**	**0**	**24**	**33**	**57**	**4**	**1**	**1**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB (fără Educație fizică)	**19**	**9**	**6**	**0**	**0**	**15**	**19**	**34**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**11**	**0**	**0**	**7**	**0**	**7**	**12**	**19**				

*LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	4	3	0	0	0	3	4	7	E			DF
		5	0	0	3	0	3	6	9				
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DF
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR1125	Bazele chimiei organice / Basics of Organic Chemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DF
		4	0	0	3	0	3	4	7				
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		**32**	**9**	**4**	**10**	**0**	**23**	**33**	**56**	**4**	**1**	**1**	**6**
din care pregătirea teoretică la UBB (fără Educație fizică)		**16**	**9**	**2**	**0**	**0**	**11**	**16**	**27**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**14**	**0**	**0**	**10**	**0**	**10**	**15**	**25**				

**LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL II, SEMESTRUL 3														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2037	Cinetică chimică-Farmacocinetica practica /Chemical kinetics-Practical pharmacokinetics	2	1	0	0	0	1	3	4	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2038	Anatomia şi fiziologia omului /Human Anatomy and Physiology	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2032	Chimie organică /Organic Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DF
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2039	Chimie cuantică / Quantum Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DF
		3	0	0	0	2	2	3	5				
CLR2040	Bioelectrochimie /Bioelectrochemistry	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2080	Aplicaţii chemometrice în chimia farmaceutică /Chemometric Applications in Pharmaceutical Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
	TOTAL	**30**	**11**	**0**	**12**	**2**	**25**	**29**	**54**	**3**	**2**	**1**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**15**	**11**	**0**	**2**	**0**	**13**	**16**	**29**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**15**	**0**	**0**	**10**	**2**	**12**	**13**	**25**				

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2069	Semisinteze de compuși bioactivi /Semisynthesis of Bioactive Compounds	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR2070	Bazele chimiei industriale/Basis of Industrial Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry-Instrumental Analysis	2	3	0	0	0	3	1	4	E			DF
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2043	Elemente de biochimie/Elements of biochemistry	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2093	Metode de separare/Separation methods	2	1	0	0	0	1	3	4	E			DF
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLX1148	Opţional 1 / Elective Course 1	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR1140	Practică de specialitate (laborator) (română sau engleză) / Speciality Practice (Laboratory) (in Romanian or in English)*	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		4	0	0	0	0	0	0	0				
	TOTAL	**30**	**12**	**1**	**11**	**0**	**24**	**24**	**48**	**4**	**1**	**2**	**7**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**13**	**12**	**1**	**0**	**0**	**13**	**12**	**25**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**17**	**0**	**0**	**11**	**0**	**11**	**12**	**23**				

* În perioada verii se efectuează cumulat 112 ore de practică de specialitate, pe parcursul a 14 zile, 8 ore/zi

ANUL III, SEMESTRUL 5													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2048	Sinteza compușilor farmaceutici /Synthesis of Pharmaceutical Compounds	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	2	0	2	5	7				
CLX2025	Opţional 2 / Elective Course 2	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2049	Biochimie clinică /Clinical Biochemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLX1156	Opţional 3 / Elective Course 3	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR2050	Farmacologie și toxicologie/Pharmacology and Toxicology	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLX2026	Opţional 4 / Elective Course 4	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
	TOTAL	**30**	**12**	**2**	**11**	**0**	**25**	**29**	**54**	**3**	**1**	**2**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**15**	**12**	**2**	**0**	**0**	**14**	**14**	**28**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**15**	**0**	**0**	**11**	**0**	**11**	**15**	**26**				

ANUL III, SEMESTRUL 6														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2085	Chimie coordinativă și biocoordinativă /Coordinative and Biocoordinative Chemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR2086	Transportul medicamentelor prin membrane /Transport of Drugs Through Membranes	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		2	0	0	1	0	1	3	4				
CLX2027	Opţional 5 / Elective Course 5	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLX2028	Opţional 6 / Elective Course 6	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2090	Activități practice de specialitate/Speciality practice activities	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2087	Reguli de bună practică în industria farmaceutică /Good Practice Rules in the Pharmaceutical Industry	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	2	1	3	2	5				
CLR2089	Elaborarea lucrării de licenţă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		2	0	0	3	0	3	1	4				
	TOTAL	**30**	**10**	**0**	**17**	**1**	**28**	**26**	**54**	**4**	**2**	**1**	**7**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**12**	**10**	**0**	**0**	**0**	**10**	**12**	**22**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**18**	**0**	**0**	**17**	**1**	**18**	**14**	**32**				

DISCIPLINE OPȚIONALE													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLX1148	**PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 4)**												
CLR 1146	Radiochimie / Radiohemistry	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR 1137	Radioactivitatea compușilor chimici / Radioactivity of Chemical Compounds	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2025	**PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)**												
CLR2091	Compuși anorganici în chimioterapie/Inorganic Compounds for Chemotherapy	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2092	Substanțe anorganice în industria farmaceutică/Inorganic Compounds in Pharmaceutical Industry	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1156	**PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 5)**												
CLR2055	Cataliza / Catalysis	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR2582	Biocataliza / Biocatalysis	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLX2026	**PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 5)**												
CLR2047	Metabolism și metaboliți /Metabolism and Metabolites	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2094	Pregătirea probelor în analiza medicamentelor/Sample Preparation in Drug Analysis	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLX2027	**PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 6)**												
CLR2095	Chimie verde în industria farmaceutică/Green Chemistry in Pharmaceutical Industry	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2096	Compuși macromoleculari și de sinteză/Macromolecular and Synthetic Compounds	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLX2028	**PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)**												
CLR2097	Forme și tehnologii farmaceutice/Pharmaceutical Preparates and Technologies	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2098	Proprietăți moleculare ale medicamentelor și metode de determinare/Molecular Properties of Drugs and Determination Methods	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				

TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	**26**	**12**	**3**	**11**	**0**	**26**	**21**	**47**	**2**	**2**	**2**	**6**
din care pregătirea teoretică la UBB	**15**	**12**	**3**	**0**	**0**	**15**	**13**	**28**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**11**	**0**	**0**	**11**	**0**	**11**	**8**	**19**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		**168**	**42**	**154**	**0**	**364**	**294**	**658**				
		364				**658**						
din care pregătirea teoretică la UBB		**168**	**42**	**0**	**0**	**210**	**182**	**392**				
		210				**392**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**0**	**0**	**154**	**0**	**154**	**112**	**266**				
		154				**266**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		**15,79%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		**16,56%**										

DISCIPLINE FACULTATIVE (I)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 2													
CLR1011	Medii software de calcul numeric pentru ştiinţă şi inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering	2	1	0	0	0	1	3	4			VP	DC
		2	0	0	0	2	2	2	4				
CLR1017	Etică profesională și proprietate intelectuală/Professional ethics and intellectual property	4	1	2	0	0	3	4	7			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An II, Semestrul 3													
***	Limba străină 3 / Foreign Language 3	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DC
		3	0	0	0	2	2	3	5				
An II, Semestrul 4													
****	Limba străină 4 / Foreign Language 4	0	0	0	0		0	0	0			VP	DC
		3	0	0	0	2	2	3	5				
CLR1012	Istoria chimiei / History of Chemistry	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**17**	**4**	**2**	**0**	**6**	**12**	**18**	**30**	**0**	**0**	**5**	**5**
din care pregătirea teoretică la UBB		**9**	**4**	**2**	**0**	**0**	**6**	**10**	**16**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**8**	**0**	**0**	**0**	**6**	**6**	**8**	**14**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**28**	**0**	**84**	**168**	**252**	**420**				
			168				**420**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**56**	**28**	**0**	**0**	**84**	**140**	**224**				
			84				**224**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**0**	**84**	**84**	**112**	**196**				
			84				**196**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**13,16%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**7,64%**										

***LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

****LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6													
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**0**	**2**	**2**
din care pregătirea teoretică la UBB		**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**0**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56				**140**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**56**	**0**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56				**140**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
			0				**0**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**5,26%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**2,55%**										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)

	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	23	8	2	0	6	16	24	40	0	0	7	7
din care pregătirea teoretică la UBB	15	8	2	0	0	10	16	26				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	8	0	0	0	6	6	8	14				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		112	28	0	84	224	336	560				
		224				560						
din care pregătirea teoretică la UBB		112	28	0	0	140	224	364				
		140				364						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		0	0	0	84	84	112	196				
		84				196						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		18,42%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		10,19%										

ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	5	3	1	0	0	4	5	9	E			DF
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR1123	Structură chimică / Chemical Structure	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	4	3	0	0	0	3	4	7	E			DF
		5	0	0	3	0	3	6	9				
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DF
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR1125	Bazele chimiei organice / Basics of Organic Chemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DF
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR2037	Cinetică chimică-Farmacocinetica practica /Chemical kinetics-Practical pharmacokinetics	2	1	0	0	0	1	3	4	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2032	Chimie organică /Organic Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DF
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2039	Chimie cuantică / Quantum Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DF
		3	0	0	0	2	2	3	5				
CLR2070	Bazele chimiei industriale/Basis of Industrial Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DF
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry-Instrumental Analysis	2	3	0	0	0	3	1	4	E			DF
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2093	Metode de separare/Separation methods	2	1	0	0	0	1	3	4	E			DF
		2	0	0	2	0	2	2	4				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**70**	**25**	**1**	**27**	**2**	**55**	**70**	**125**	**11**	**1**	**0**	**12**
din care pregătirea teoretică la UBB		**32**	**25**	**1**	**0**	**0**	**26**	**33**	**59**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**38**	**0**	**0**	**27**	**2**	**29**	**37**	**66**				

TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI	**350**	**14**	**378**	**28**	**770**	**980**	**1750**	
	770				**1750**			
din care pregătirea teoretică la UBB	**350**	**14**	**0**	**0**	**364**	**462**	**826**	
	364				**826**			
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**0**	**0**	**378**	**28**	**406**	**518**	**924**	
	406				**924**			
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE	**31,58%**							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE	**35,03%**							

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2038	Anatomia și fiziologia omului /Human Anatomy and Physiology	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2040	Bioelectrochimie /Bioelectrochemistry	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2080	Aplicații chemometrice în chimia farmaceutică /Chemometric Applications in Pharmaceutical Chemistry	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2069	Semisinteze de compuși bioactivi /Semisynthesis of Bioactive Compounds	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR2043	Elemente de biochimie/Elements of biochemistry	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLX1148	Opţional 1 / Elective Course 1	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR1140	Practică de specialitate (laborator) (română sau engleză) / Speciality Practice (Laboratory) (in Romanian or in English)*	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		4	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2048	Sinteza compușilor farmaceutici /Synthesis of Pharmaceutical Compounds	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	2	0	2	5	7				
CLX2025	Opţional 2 / Elective Course 2	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2049	Biochimie clinică /Clinical Biochemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLX1156	Opţional 3 / Elective Course 3	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR2050	Farmacologie și toxicologie/Pharmacology and Toxicology	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLX2026	Opţional 4 / Elective Course 4	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2085	Chimie coordinativă și biocoordinativă /Coordinative and Biocoordinative Chemistry	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
CLR2086	Transportul medicamentelor prin membrane /Transport of Drugs Through Membranes	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		2	0	0	1	0	1	3	4				
CLX2027	Opţional 5 / Elective Course 5	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLX2028	Opţional 6 / Elective Course 6	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				

CLR2090	Activități practice de specialitate/Speciality practice activities	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2087	Reguli de bună practică în industria farmaceutică /Good Practice Rules in the Pharmaceutical Industry	2	2	0	0	0	2	2	4		C		DS
		3	0	0	2	1	3	2	5				
CLR2089	Elaborarea lucrării de licenţă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		2	0	0	3	0	3	1	4				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**91**	**34**	**3**	**39**	**1**	**77**	**80**	**157**	**9**	**5**	**6**	**20**
din care pregătirea teoretică la UBB		**43**	**34**	**3**	**2**	**0**	**39**	**41**	**80**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**48**	**0**	**0**	**37**	**1**	**38**	**39**	**77**				
ORE PRACTICA DE SPECIALITATE					**112**								
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**476**	**42**	**658**	**14**	**1190**	**1120**	**2310**				
			1190				**2310**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**476**	**42**	**28**	**0**	**546**	**574**	**1120**				
			546				**1120**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**630**	**14**	**644**	**546**	**1190**				
			644				**1190**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**52,63%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**54,14%**										

DISCIPLINE COMPLEMANTARE (DC)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLR2011	Matematici generale / General Matematics	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2013	Fizică generală / General Physics	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DC
		4	0	0	2	0	2	5	7				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**23**	**4**	**11**	**2**	**0**	**17**	**24**	**41**	**2**	**2**	**2**	**6**
din care pregătirea teoretică la UBB		**15**	**4**	**7**	**0**	**0**	**11**	**15**	**26**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**4**	**0**	**0**	**2**	**0**	**2**	**5**	**7**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**154**	**28**	**0**	**238**	**336**	**574**				
			238				**574**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**56**	**98**	**0**	**0**	**154**	**210**	**364**				
			154				**364**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**28**	**0**	**28**	**70**	**98**				
			28				**98**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**15,79%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**10,83%**										

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	Credite ECTS	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
				F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII (Total)	158	1834	1834	2142	3976	83%	64	57	37
	din care pregătirea teoretică la UBB	75	854	854	1064	1918				
	și învățare prin muncă la operatorii economici	79	924	924	1022	1946				
	și disciplina Educație fiziă	4	56	56	56	112				
2	OPȚIONALE (Total)	26	364	364	294	658	17%	0	3	23
	din care pregătirea teoretică la UBB	15	210	210	182	392				
	și învățare prin muncă la operatorii economici	11	154	154	112	266				
TOTAL	**TOTAL**	**184**	**2198**	**2198**	**2436**	**4634**	**100%**	**64**	**60**	**60**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**90**	**1064**	**1064**	**1246**	**2310**				
	învățare prin muncă la operatorii economici	**90**	**1078**	**1078**	**1134**	**2212**				
	și disciplina Educație fizică	**4**	**56**	**56**	**56**	**112**				

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ	DF	770	35,03%	1750	37,76%
DISCIPLINE DE SPECIALIATE	DS	1190	54,14%	2310	49,85%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	238	10,83%	574	12,39%
TOTAL		**2198**	**100,00%**	**4634**	**100,00%**

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de licență):	112
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DIPLOMĂ:	42
TOTAL ORE PRACTICĂ	**154**

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica chimiei şi a ingineriei chimice / The didactics of chemistry and chemical engineering	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**30**	**10**	**10**	**6**	**26**	**28**	**54**	**5**	**3**	**0**	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**140**	**84**	**364**	**392**	**756**				
			364			**756**						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		**5**										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică şi practică de specialitate (obligatorii)